

1

# 《C/C++ 学习 指南》

## 第08.2讲：函数的更多形式

作者：邵发    QQ群：417024631  
官网：[http://www.afanihao.cn/c\\_guide/](http://www.afanihao.cn/c_guide/)  
答疑：<http://www.afanihao.cn/kbase/>

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

2

版权所有，侵权必究

## 内 容 提 要

- (1) 上次的课后练习
- (2) 不带参数的函数(参数个数为0)
- (3) return语句的用法
- (4) 没有返回值的函数(返回值类型为void)

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

## 上次的课后练习

1. 写一个函数：用于求一个整数的立方。

```
int test(int n)
{
    return n*n*n;
}
```

2. 写一个函数：用于求2个小数的平均值。

```
double test(double a, double b)
{
    return (a + b) / 2;
}
```

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

## 上次的课后练习

3. 写一个函数：用于判断一个字符ch，若ch为空格或TAB，则返回1。否则返回0。

```
int test(char ch)
{
    int ret = 0; // result
    if(ch == ' ' || ch == '\t')
    {
        ret = 1;
    }
    return ret;
}
```

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

## 上次的课后练习

4. 写一个函数：输入参数为三个整数a, b, c，设a, b, c是三角形的三条边。完成判断：当该三角是直角三角形时，返回1;否则返回0.

```
int test(int a, int b, int c)
{
    int aa = a*a;
    int bb = b*b;
    int cc = c*c;

    int t = 0;
    if(aa + bb == cc || aa + cc == bb || bb + cc == aa)
    {
        t = 1;
    }
    return t;
}
```

## 不带参数的函数

参数的个数可以0个，也可以很多个。

例：

```
int test()
{
    return 123;
}
```

调用：

```
printf("%d \n", test());
```

## return的用法

return的作法：

- (1) 返回一个值
- (2) 函数退出

例如：

```
int test()
{
    return 0;
    printf("aaaaa\n");
    printf("bbbbbb\n");
    return 1;
}
```

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

## return的用法

return语句可以函数体中的任意位置。可以在任意层次的复合语句，都可以直接退出函数并返回值。

```
int test(int a, int b, int c)
{
    if(a <=0 || b<=0 || c<=0)
    {
        return -1;
    }
    int aa = a*a;
    int bb = b*b;
    int cc = c*c;
    int ret = 0;
    if(aa + bb == cc || aa + cc == bb || bb + cc == aa)
    {
        ret = 1;
    }
    return ret;
}
```

## return的用法

例：判断一个字母是大小还是小写。如果是大写字母，返回1。如果是小写字母，返回-1。如果根本不是字母，返回0。

```
int test(char ch)
{
    if(ch >= 'A' && ch <= 'Z' )
    {
        return 1;
    }
    else if(ch >= 'a' && ch <= 'z' )
    {
        return -1;
    }
    return 0;
}
```

## return的用法

结论：

- (1) 只要计算出了结果，立即用return语句返回即可。不必把return语句放在函数体的最后一行。
- (2) return语句被执行之后，函数退出。
- (3) 如果中间没有return语句被执行，则函数体内的语句会按照逻辑一直执行到最后一行。

## 没有返回值的函数

当一个函数不需要返回值时，把返回值的类型设为void

例如，一个函数的功能是显示欢迎信息。

```
void welcome()
{
    printf("*****\n");
    printf("  Welcome to C/C++ Tutorial  \n");
    printf("*****\n");
}
```

注意：它没有使用return语句，程序运行到函数体的最后一行，自然退出。

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

## 没有返回值的函数

当函数的返回值为void时，也可以使用return语句来退出函数。

```
void test()
{
    return ;
    printf("aaaaaa\n");
    printf("bbbbbb\n");
    return; // 此行可以省略
}
```

可见：返回值为void时，return语句不能带一个数值

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

## 没有返回值的函数

当函数的返回值为void时，函数调用式子不是右值

```
void test()
{
    printf( "haha" );
}

int main()
{
    int a = test(); // 编译错误！test函数无返回值！
    return 0;
}
```

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库